



# Құрылтай шарттары

# Сабақ мақсаттары

- Құрылтақ шарттары дегеніміз не;
- Құрылтақ шарттау кезінде қандай логикалық операцияларды қолданатыныңыз;
- Құрылтақ шарттары дегеніміз не;
- Құрылтақ шарттау кезінде қандай логикалық операцияларды қолданатыныңыз;
- Жеке меншік жобаларды дайындауда құрылтақ шарттарды қолдану.



# Бағалау критерийлері

- Оқушы сабақ мақсатына жетті егер:
- Құрылтак шарттауды түсіндіре алса;
- Құрылтак шарттау кезінде қолданылатын логикалық операцияларды білсе;
- Қарапайым логикалық жазуларда шындық кестесін құрай алса;
- Есеп шығару кезінде құрылтак шарттауды қолданса.



# Қайталау

- Тапсырма1. Шартты оператор көмегімен жазыңыздар «Егер ертең жаңбыр болса, онда мен үйде қаламын, олай болмаса, қыдыруға барамын».
- Тапсырма2. Шартты оператор көмегімен жазыңыздар «Если Егер мен жақсы оқысам, мен ақылды боламын».

# Логикалық операциялар

Әр түрлі есептер шығару кезінде кейде екі не одан да көп шарттарды тексеру қажеттілігі туады. (мысалы  $0 < a < 5$ ). Осындай шарттарды құрылтак деп атайды. Құрылтак шарттарды бағдарламалық тілде жазу үшін келесі логикалық операциялар қолданылады:

- · and – логикалық «және»;
- · or – логикалық «немесе»;
- · xor – логикалық «немесені жоқтайтын»;
- · not – логикалық жоққа шығару.

Логикалық операциялар көмегімен қарапайым шарттарды құрылтак шарттарға біріктіреді.

**Қарапайым шарттар міндетті түрде жақшаға алынады, өйткені логикалық операциялар, салыстыру операцияларына қарағанда, көбірек артықшылыққа ие болады.**

## Логикалық операцияларды орындау тәртібі

Ø Құрылтақ шарттары, екі қарапайым шарттан тұратын, **and** операциясымен қосылған, шындық болады, егер екі қарапайым шарт шындық болса.

| Шарт А | Шарт В | Шарт А and В |
|--------|--------|--------------|
| Ақиқат | Ақиқат | Ақиқат       |
| Ақиқат | Жалған | Жалған       |
| Жалған | Ақиқат | Жалған       |
| Жалған | Жалған | Жалған       |



# Тапсырма 1

- Логикалық операциялар көмегімен  $0 < a \leq 5$  с шарттын жазңыздар

Жауабы:  $\text{If } (a > 0) \text{ and } (a \leq 5)$

## Логикалық операцияларды орындау тәртібі

Ø Құрылтақ шарттары, екі қарапайым шарттан тұратын, or операциясымен қосылған, шындық болады, егер қарапайым шарттардың екеуінің біреуі шындық болса.

| Шарт А | Шарт В | Шарт А or В |
|--------|--------|-------------|
| Ақиқат | Ақиқат | Ақиқат      |
| Ақиқат | Жалған | Ақиқат      |
| Жалған | Ақиқат | Ақиқат      |
| Жалған | Жалған | Жалған      |



## Тапсырма 2

- Логикалық операциялар көмегімен  $a \leq 0$  или  $a > 5$  шарттын жазңыздар

Жауабы :  $If (a \geq 0) or (a > 5)$

## Логикалық операцияларды орындау тәртібі

Ø Егер қарапайым шарттар жалған болған кезінде ғана **not** құрылтақ шарттары шындық болады.

| Шарт А | Шарт not А |
|--------|------------|
| Ақиқат | Жалған     |
| Жалған | Ақиқат     |

## Тапсырма 3

а 5-тен кем емес шарттын логикалық операциялар көмегімен жазыңыздар. If ( $a \geq 5$ ) түрінде жазуға болады немесе not логикалық операция көмегімен.

Жауабы : If not( $a < 5$ )

## Логикалық операцияларды орындау тәртібі

Ø құрылтақ шарттары, екі қарапайым шарттан құрылған, егер бір ғана қарапайым шарт шындық болса ғана, логикалық операциясы шындық болады.

| Шарт А | Шарт В | Шарт А xor В |
|--------|--------|--------------|
| Ақиқат | Ақиқат | Жалған       |
| Ақиқат | Жалған | Ақиқат       |
| Жалған | Ақиқат | Ақиқат       |
| Жалған | Жалған | Жалған       |



## Тапсырма 4

2 немесе 3 санына еселік санды, бірақ 6-ға еселік емес санды таңдаңыз.

Жауабы : If  $(a \bmod 2=0) \text{ xor } (a \bmod 3=0)$



# Физминутка





# Жоба бойынша жұмыс





# Бағалау критерийлері

- Оқушы сабақ мақсатына жетті егер:
- Құрылтак шарттауды түсіндіре алса;
- Құрылтак шарттау кезінде қолданылатын логикалық операцияларды білсе;
- Қарапайым логикалық жазуларда шындық кестесін құрай алса;
- Есеп шығару кезінде құрылтак шарттауды қолданса.